

ANALISIS PERANCANGAN MOCK UP SISTEM INFORMASI PENGIRIMAN BARANG KARGO PADA PT. ABC

Weni Lestari Putri*¹

¹Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik - Universitas Ibnu Sina Batam

e-mail: *weni@uis.ac.id,

Abstrak

Di era digital saat ini, sistem informasi yang terintegrasi menjadi krusial untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pelayanan pelanggan. PT ABC, sebuah perusahaan jasa pengiriman barang kargo, menghadapi berbagai tantangan terkait manajemen informasi yang belum terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan mock up sistem informasi pengiriman barang kargo yang dapat mengatasi masalah tersebut. Metode penelitian deskriptif kualitatif digunakan dengan mengumpulkan data melalui wawancara, observasi, dan kuesioner. Hasilnya adalah perancangan mock up yang mencakup fitur-fitur seperti manajemen data pengiriman, pelacakan barang real-time, integrasi sistem pembayaran, dan antarmuka pengguna yang intuitif. Diharapkan implementasi sistem ini akan meningkatkan efisiensi operasional PT ABC dan memperbaiki pengalaman pelanggan.

Kata kunci— Sistem Informasi Pengiriman Barang Kargo, Mock Up, Efisiensi Operasional, Integrasi Sistem, Pelayanan Pelanggan

Abstract

In this digital era, integrated information systems are crucial for enhancing operational efficiency and customer service. PT ABC, a cargo delivery service company, faces challenges related to fragmented information management. This research aims to develop a mock up of a cargo delivery information system to address these issues. A qualitative descriptive research method was employed, gathering data through interviews, observations, and questionnaires. The result is a mock up design featuring functionalities such as shipment data management, real-time tracking, payment system integration, and user-friendly interface. Implementation of this system is expected to improve PT ABC's operational efficiency and enhance customer experience.

Keywords— Cargo Delivery Information System, Mock Up, Operational Efficiency, System Integration, Customer Service

PENDAHULUAN

Dalam era digital ini, kebutuhan akan sistem informasi yang terintegrasi semakin meningkat[1]. Sistem informasi pengiriman barang kargo yang efisien dan efektif dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan kinerja operasional, memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan, serta mengoptimalkan penggunaan sumber daya[2]. Oleh karena itu, PT. ABC memandang pentingnya pengembangan sebuah mock up sistem informasi pengiriman barang kargo yang dapat mengatasi berbagai permasalahan tersebut.

PT. ABC adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa pengiriman barang kargo. Dalam operasional sehari-hari, PT. ABC menghadapi berbagai tantangan terkait manajemen dan pengelolaan informasi pengiriman barang. Saat ini, proses pengiriman barang masih dilakukan

secara manual dan terpisah-pisah, yang menyebabkan ketidakakuratan data, keterlambatan pengiriman, serta kesulitan dalam pelacakan barang. Selain itu, pelanggan sering kali merasa tidak puas karena kurangnya transparansi dan keterbukaan informasi mengenai status pengiriman barang mereka.

Sistem informasi pengiriman barang kargo yang baik harus mampu menyediakan fitur-fitur yang mendukung proses bisnis perusahaan, seperti pelacakan barang secara real-time, manajemen data pengiriman, integrasi dengan sistem pembayaran, dan fitur notifikasi untuk pelanggan[3][4]. Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, diharapkan PT ABC dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Pengembangan mock up sistem informasi pengiriman barang kargo ini juga bertujuan untuk memberikan gambaran awal mengenai bagaimana sistem tersebut akan bekerja sebelum diimplementasikan secara penuh. Dengan adanya mock up, PT ABC dapat melakukan evaluasi dan perbaikan terhadap desain dan fungsionalitas sistem sebelum tahap pengembangan lebih lanjut, sehingga meminimalisir risiko kesalahan dan memastikan sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Penelitian ini akan fokus pada analisis dan perancangan mock up sistem informasi pengiriman barang kargo untuk PT ABC, dengan harapan dapat memberikan solusi yang komprehensif dan praktis bagi perusahaan dalam menghadapi tantangan di bidang manajemen pengiriman barang kargo.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode ini dipilih untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai kebutuhan sistem informasi pengiriman barang kargo di PT ABC serta merancang mock up yang sesuai dengan kebutuhan tersebut.

Metode Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui beberapa metode, antara lain:

1. Wawancara:
Wawancara dilakukan dengan manajemen, staf operasional, dan pelanggan PT ABC untuk mengidentifikasi kebutuhan dan masalah yang dihadapi terkait proses pengiriman barang.
2. Observasi:
Observasi langsung dilakukan terhadap proses operasional pengiriman barang di PT ABC untuk memahami alur kerja dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan.
3. Kuesioner:
Kuesioner disebarakan kepada pelanggan PT ABC untuk mendapatkan masukan mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan jasa pengiriman barang dan fitur-fitur yang diharapkan dalam sistem informasi yang baru.

Metode Analisis Data

Data yang diperoleh dari berbagai metode pengumpulan data akan dianalisis dengan langkah-langkah berikut:

1. Reduksi Data:
Data yang terkumpul akan diseleksi, difokuskan, dan disederhanakan untuk memudahkan analisis lebih lanjut.
2. Display Data:

Data yang telah direduksi akan disajikan dalam bentuk tabel, diagram, atau narasi untuk memudahkan pemahaman.

3. Kesimpulan dan Verifikasi:

Berdasarkan display data, peneliti akan menarik kesimpulan awal dan melakukan verifikasi untuk memastikan validitas temuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

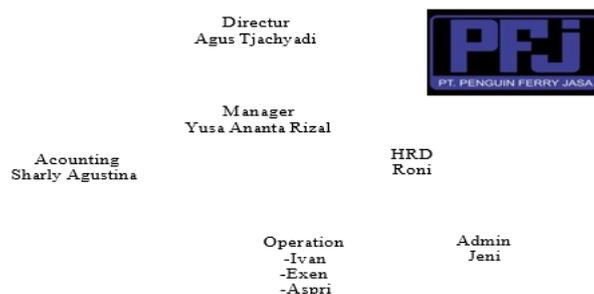
Untuk analisis perancangan mock up sistem informasi pengiriman barang kargo pada PT.ABC, beberapa data penting perlu dikumpulkan dan dianalisis secara mendalam. Berikut adalah rincian data yang perlu dianalisis.

Tabel 1. Data-data yang perlu dianalisis

Kategori Data	Jenis Data	Keterangan
Struktur Organisasi	Nama dan jabatan direktur, manajer, dan staf terkait	Memahami alur kerja dan wewenang tiap departemen
Mock Up Interface dan Fungsionalitas	Rancangan Menu Login	Desain interface dan kebutuhan keamanan akses admin
	Data Pengirim Penerima	Desain form pencatatan data pengirim dan penerima
	Rancangan Menu Data Barang	Desain form untuk mendata barang
	Rancangan Status Pengiriman	Desain interface untuk menampilkan status pengiriman
	Rancangan Pembayaran Barang	Desain form untuk mencatat transaksi pembayaran
	Rancangan Log Out	Desain interface dan fitur keamanan untuk keluar dari sistem
Evaluasi Kebutuhan dan Perancangan	Fitur-fitur utama yang harus ada dalam sistem	Identifikasi fitur yang dibutuhkan berdasarkan analisis data
	Spesifikasi teknis dan fungsional sistem	Penyusunan spesifikasi teknis dan fungsional untuk perancangan
	Alur kerja dan antarmuka sistem	Perancangan alur kerja dan antarmuka yang user-friendly

Dengan struktur organisasi yang jelas, setiap individu dalam perusahaan memiliki peran dan tanggung jawab yang spesifik, yang memastikan bahwa seluruh proses bisnis berjalan dengan lancar dan efisien. Pemahaman yang mendalam tentang struktur organisasi ini sangat penting dalam perancangan sistem informasi pengiriman barang, karena setiap bagian dari organisasi akan berinteraksi dengan sistem yang baru. Berikut adalah gambaran struktur organisasi PT. ABC.

Struktur Organisasi PT Penguin Ferry Jasa



Gambar 1. Struktur organisasi

Mockup merupakan media visual yang digunakan untuk melihat preview sebuah konsep desain. Dalam penelitian ini, tampilan interface pada sistem pengiriman barang dirancang untuk memudahkan proses admin dalam mengelola pengiriman barang. Berikut adalah tampilan mock up desain yang dibuat:

1. Rancangan Menu Login

Gambar berikut merupakan desain interface pada menu login admin, yang dirancang untuk memastikan keamanan akses ke dalam sistem.



Gambar 2. Login

Rancangan menu login bertujuan untuk memberikan akses yang aman dan efisien bagi admin ke dalam sistem informasi pengiriman barang kargo. Analisis kegunaan berikut mengevaluasi sejauh mana desain ini memenuhi kebutuhan pengguna dan meningkatkan pengalaman pengguna.

Tabel 2. Analisis Kegunaan Rancangan Menu Login

Aspek	Deskripsi	Manfaat
Kemudahan Penggunaan	Desain sederhana dan intuitif.	Memudahkan pengguna memahami cara menggunakan login.
Efisiensi	Proses login cepat dengan minimal input	Pengguna dapat segera mengakses sistem tanpa menunggu lama.
Keamanan	Data yang dikirimkan dienkripsi.	Melindungi informasi sensitif dari akses pihak yang tidak berwenang.
Fleksibilitas	Desain responsif untuk berbagai perangkat	Pengguna dapat mengakses sistem dari mana saja dan perangkat apa saja
Aksesibilitas	Desain yang mematuhi standar aksesibilitas.	Memastikan semua pengguna, termasuk mereka dengan disabilitas, dapat mengakses dan menggunakan menu login dengan mudah.

2. Rancangan Form Pengirim Barang

Form Data Pengirim Barang dirancang untuk memfasilitasi admin dalam memperbarui dan mengelola informasi terkait pengiriman barang. Form ini mencakup berbagai field penting yang diperlukan untuk mendokumentasikan detail pengiriman dengan akurat dan efisien.

The image shows a web application interface for adding shipper goods. It features a main container with a title 'Tambah Pengirim Barang' and a table with 8 columns: 'Kode Surat Pengiriman', 'Pengirim', 'Penerima', 'Kode Barang', 'Nama Barang', 'Jumlah Barang', 'Status Pengiriman', and 'Aksi'. A 'Pengirim Barang' button is located on the left side of the table.

Gambar 3. Data Pengirim Barang

Tabel 3. Analisis kegunaan desain data pengirim barang

Komponen Form	Deskripsi	Fungsi
Kode Surat Pengiriman	Field untuk memasukkan kode unik yang mengidentifikasi setiap pengiriman.	Memastikan setiap pengiriman memiliki identifikasi yang unik untuk memudahkan pelacakan dan referensi.
Nama Pengirim	Field untuk memasukkan nama pengirim barang.	Mengidentifikasi pengirim barang untuk catatan dan pelacakan.
Nama Penerima	Field untuk memasukkan nama penerima barang.	Mengidentifikasi penerima barang untuk memastikan barang dikirim ke orang atau entitas yang benar.
Kode Barang	Field untuk memasukkan kode unik untuk setiap barang yang dikirim.	Memberikan identifikasi unik untuk setiap barang yang dikirim untuk pelacakan yang tepat.
Nama Barang	Field untuk memasukkan nama barang yang dikirim.	Memastikan deskripsi yang jelas tentang barang yang dikirim.
Jumlah Barang	Field untuk memasukkan jumlah unit barang yang dikirim.	Menyediakan informasi tentang kuantitas barang yang dikirim.
Status Pengiriman	Field untuk memasukkan status pengiriman barang.	Menyediakan informasi terkini tentang status pengiriman barang.
Aksi	Kolom untuk tombol tindakan (seperti edit atau hapus) pada setiap entri data.	Memungkinkan admin untuk mengedit atau menghapus entri data pengirim barang yang sudah ada.

4. Rancangan Menu Data Barang

Gambar 4. Data Barang

Table 5. Analisis kegunaan rancangan menu data barang

Komponen Form	Deskripsi	Kegunaan
Kode Barang	Field untuk memasukkan kode unik untuk setiap barang yang didata.	Memastikan setiap barang memiliki identifikasi yang unik untuk memudahkan pelacakan dan referensi.
Nama Barang	Field untuk memasukkan nama barang.	Mengidentifikasi barang yang didata untuk keperluan dokumentasi dan pelacakan.
Jenis Barang	Field untuk memasukkan jenis barang.	Memberikan informasi tentang kategori atau tipe barang yang didata untuk pengelompokan dan analisis lebih lanjut.
Jumlah Muatan	Field untuk memasukkan jumlah muatan barang.	Menyediakan informasi tentang berat atau volume barang yang dikirim untuk pengaturan logistik.
Jumlah Colly	Field untuk memasukkan jumlah colly (satuan pengiriman) barang.	Menginformasikan jumlah unit atau paket barang yang dikirim untuk keperluan pengemasan dan pengiriman.
Keterangan	Field untuk memasukkan keterangan tambahan terkait barang.	Memberikan informasi tambahan yang mungkin penting untuk penanganan atau pengiriman barang.
Aksi	Kolom untuk tombol tindakan (seperti edit atau hapus) pada setiap entri data.	Memungkinkan admin untuk mengedit atau menghapus entri data barang yang sudah ada, memberikan fleksibilitas.

5. Rancangan Pembayaran Barang

Gambar berikut merupakan desain interface pada menu Pembayaran Barang. Menu ini dirancang untuk membantu admin dalam mengelola pembayaran barang yang dikirim. Form ini mencakup berbagai field penting yang diperlukan untuk mendokumentasikan detail pembayaran dengan akurat dan efisien.

Pembayaran		Tambah Pembayaran						
Nama Pengirim	Alamat Pengirim	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Muatan	Jumlah Colly	Ongkos	Status Bayar	Edit

Gambar 6. Pembayaran Barang

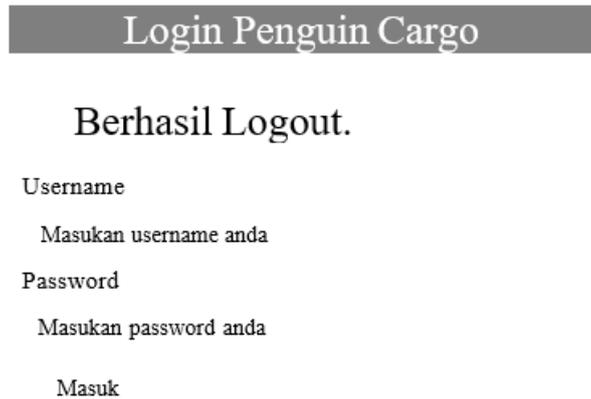
Tabel 4. Analisis kegunaan form pembayaran barang

Komponen Form	Deskripsi	Kegunaan
Nama Pengirim	Nama pengirim barang.	Mengidentifikasi pihak yang mengirim barang untuk keperluan dokumentasi dan pelacakan.
Alamat Pengirim	Alamat pengirim barang.	Memberikan informasi lokasi pengirim untuk keperluan pengiriman dan kontak.
Kode Barang	Kode unik untuk setiap barang yang dikirim.	Menyediakan identifikasi unik untuk setiap barang yang memudahkan dalam pelacakan dan manajemen inventaris.
Nama Barang	Nama barang yang dikirim.	Mengidentifikasi barang secara spesifik untuk keperluan administrasi dan pengiriman.
Jumlah Muatan	Jumlah muatan barang yang dikirim.	Memberikan informasi tentang kuantitas barang yang dikirim untuk perencanaan logistik dan pengemasan.
Jumlah Colly	Jumlah colly (satuan pengiriman) barang.	Menginformasikan jumlah paket atau satuan pengiriman barang untuk efisiensi dalam pengelolaan pengiriman.
Ongkos	Ongkos pengiriman barang.	Menyediakan informasi tentang biaya yang terkait dengan pengiriman barang untuk pengaturan keuangan perusahaan.
Status Bayar	Status pembayaran barang (dibayar/belum dibayar).	Memberikan informasi tentang status pembayaran barang untuk manajemen keuangan dan pengelolaan kas.

Edit Pembayaran	Tombol untuk mengedit informasi pembayaran.	Memungkinkan admin untuk mengelola dan memperbarui informasi pembayaran sesuai kebutuhan.
-----------------	---	---

6. Rancangan Logout

Gambar di bawah ini menampilkan desain antarmuka untuk proses logout di aplikasi "Login Penguin Cargo". Setelah logout berhasil, pengguna dapat mengakses kembali dengan memasukkan username dan password mereka.



Gambar 6. Logout

Berikut ini adalah hasil analisis perancangan mock up sistem informasi pengiriman barang kargo pada PT. ABC yang telah diringkas:

1. Rancangan Menu Login
 - Tujuan: Memastikan keamanan akses ke dalam sistem.
 - Kegunaan: Memungkinkan admin untuk login dengan aman dan efisien.
 - Fitur Utama: Desain sederhana, proses login cepat, data terenkripsi, responsif terhadap berbagai perangkat, dan aksesibilitas yang baik.
2. Rancangan Form Pengirim Barang
 - Tujuan: Memfasilitasi admin dalam memperbarui dan mengelola informasi pengiriman barang.
 - Kegunaan: Menyediakan platform untuk mencatat detail pengirim, penerima, dan barang dengan akurat.
 - Fitur Utama: Input untuk kode surat pengiriman, nama pengirim, nama penerima, kode barang, nama barang, jumlah barang, status pengiriman, dan aksi untuk edit atau hapus data.
3. Rancangan Menu Data Barang
 - Tujuan: Mendata informasi barang yang dikirim.
 - Kegunaan: Memastikan setiap barang memiliki identifikasi yang unik dan detail lengkap untuk keperluan dokumentasi dan pengiriman.
 - Fitur Utama: Input untuk kode barang, nama barang, jenis barang, jumlah muatan, jumlah colly, keterangan tambahan, dan aksi untuk edit atau hapus data.
4. Rancangan Pembayaran Barang
 - Tujuan: Memudahkan proses manajemen pembayaran barang yang dikirim.

- Kegunaan: Memberikan informasi detail tentang pengirim, alamat, kode barang, nama barang, jumlah muatan, jumlah colly, ongkos pengiriman, status bayar, dan kemungkinan untuk mengedit pembayaran.
- Fitur Utama: Input untuk nama pengirim, alamat pengirim, kode barang, nama barang, jumlah muatan, jumlah colly, ongkos, status bayar, dan edit pembayaran.

5. Rancangan Logout

- Tujuan: Memfasilitasi proses keluar dari sistem dengan aman.
- Kegunaan: Memungkinkan pengguna untuk logout dengan mudah setelah selesai menggunakan sistem.
- Fitur Utama: Interface logout dengan kemungkinan untuk login kembali dengan memasukkan username dan password.

Setiap bagian dari perancangan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pengguna dalam manajemen pengiriman barang kargo di PT. ABC. Dengan implementasi mock up ini, diharapkan dapat memudahkan proses integrasi sistem yang sesungguhnya dengan kebutuhan perusahaan secara menyeluruh.

SIMPULAN

Penelitian ini telah menghasilkan analisis dan perancangan mock up sistem informasi pengiriman barang kargo untuk PT. ABC. Berdasarkan data dan informasi yang dikumpulkan, berikut adalah kesimpulan yang dapat diambil:

1. PT. ABC membutuhkan sistem informasi yang terintegrasi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan. Sistem ini diharapkan dapat mengatasi masalah-masalah seperti ketidakakuratan data, keterlambatan pengiriman, dan kurangnya transparansi informasi.
2. Mock up yang dirancang mencakup berbagai fitur penting seperti login yang aman, form pengirim barang yang komprehensif, manajemen data barang, pengelolaan pembayaran, dan antarmuka yang user-friendly untuk keluar dari sistem. Setiap fitur dirancang untuk memenuhi kebutuhan spesifik PT. ABC dalam manajemen pengiriman barang.
3. Dengan implementasi sistem informasi yang direncanakan, PT. ABC diharapkan dapat mengoptimalkan proses bisnisnya, mengurangi kesalahan manusia, dan meningkatkan kepuasan pelanggan melalui pelayanan yang lebih transparan dan efisien.

SARAN

Berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya berdasarkan hasil penelitian ini:

1. Melakukan pengujian menyeluruh terhadap mock up yang telah dirancang untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan.
 2. Melakukan konsultasi lebih lanjut dengan stakeholder internal dan eksternal, seperti manajemen, staf operasional, dan pelanggan, untuk memvalidasi kebutuhan dan mendapatkan masukan tambahan.
 3. Mengevaluasi kemungkinan untuk menambah fungsionalitas yang lebih lanjut berdasarkan evolusi kebutuhan bisnis dan teknologi.
 4. Memastikan bahwa seluruh pengguna, termasuk admin dan pelanggan, mendapatkan pelatihan yang cukup untuk menggunakan sistem informasi baru dengan efektif.
-

5. Menyusun rencana untuk memantau dan mengevaluasi kinerja sistem setelah implementasi, serta siap untuk melakukan perbaikan atau penyesuaian sesuai kebutuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rahayu, S., & Diana, Y. (2023). Sistem Informasi Manajemen.
- [2] Satria, W. (2020). Sistem Informasi Pengiriman Barang Pada Pt. Benua Samudera Kargo. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2), 41-45.
- [3] Hilaliyyah, A., & Muliyo, E. (2019). *Sistem Informasi Ekspedisi Pengiriman Barang Pada Pt Bunga Lintas Cargo* (Doctoral dissertation, STMIK Global Informatika Mdp).
- [4] Rasyad, H. I., & Assegaff, S. (2020). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Pengiriman Cargo Udara Berbasis Web Pada PT. Citilink Indonesia. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 5(4), 549-562.
- [5] Costaner, L. (2022). Membangun Sistem Informasi Titipan Kilat PT. Indah Cargo dengan Dukungan Client Server. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 156-164.
- [6] Sahara, S., & Munawwarah, O. (2023). Evaluasi penanganan pengiriman barang di PT. Laris Cargo. *Journal of Industrial Engineering and Operation Management (JIEOM)*, 6(1).
- [7] Deo, A. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Tracking Pengiriman Cargo Berbasis Web Untuk Pengontrolan Lokasi kurir secara Online Dengan Metode Location Based Services (LBS) dan Hversine Formula (Studi Kasus: PT. Wahana Multi Logistik)* (Doctoral dissertation, UNSADA).
- [8] Jayanti, M. A. U., Hariyanti, N. K. D., & Priyana, I. (2022). *Peningkatan Penanganan Barang Ekspor Melalui Perancangan Sistem Berbasis Pemodelan Desktop Application di PT. Ritra Cargo Indonesia Cabang Denpasar* (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Bali).
- [9] Ramos, S., & Sudarsono, B. G. (2022). Pelatihan fitur mockup serta desain pamflet dengan aplikasi Photoshop. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Gemilang (JPMG)*, 2(2), 41-48.
- [10] Yusanto, Y. (2020). Ragam pendekatan penelitian kualitatif. *Journal of scientific communication (jsc)*, 1(1).